

Resumen

La presente investigación se basó en estudiar el efecto de las concentraciones de cloruro de sodio, ácido acético y estado fisiológico de pepinillo (*Cucumis sativus L.*) con fines de bioconservación mediante la identificación de bacterias ácido lácticas. El desarrollo del estudio se llevó a cabo en la parroquia Abraham Calazacón, en la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, donde se estableció un cultivo de pepino. La experimentación se desarrolló mediante la aplicación de un ANOVA, trifactorial (Concentración: NaCl al 15% y NaCl al 20%; Ácidos: vinagre de manzana y vinagre de vino tinto y; Estado fisiológico: verde, pintón y maduro) bajo un esquema DBCA con 12 tratamientos y 3 repeticiones; para la diferencia de medias se aplicó Tukey ($p > 0,05$). En cuanto al análisis proximal de los estados fisiológicos de los pepinillos cosechados, en los pepinillos verdes se encontraron mejores características físico químicas con respecto a los pintones y maduro. En cuanto al factor A (Concentración), esta influyó en el incremento de pH (4,93% NaCl al 20%) y cenizas (10,43% NaCl al 20%); mientras que el factor B (Ácidos) incrementó el pH con el ácido acético de vino tinto y la acidez titulable en 4,98 y 0,25; además se demostró un mejor control de hongos con ácido acético de vino tinto ($2,08E+07$). En cuanto al factor C (Estado fisiológico); la mejor conservación de las características físico-químicas se produjo en el estado verde de forma generalizada. Entre tanto, el tratamiento con mayor cantidad de UFC/ml fueron el de NaCl al 20% + Ác.Acético de manzana + Pintón ($4,57E+10$). Por lo cual, al finalizar el ensayo se recomendó la utilización de pepinillos pintones y ácido acético de manzana para la producción de BAL.

Palabras clave:

- **PEPINILLOS**
- **CONCENTRACIÓN DE SAL**
- **ESTADOS FISIOLÓGICOS**
- **BAL**
- **CONSERVACIÓN**

Abstract

The present research was based on studying the effect of sodium chloride concentrations, acetic acid and physiological state of cucumber (*Cucumis sativus* L.) for biopreservation purposes through the identification of lactic acid bacteria. The study was carried out in the parish of Abraham Calazacón, in the city of Santo Domingo de los Tsáchilas, where a cucumber crop was established. The experiment was developed by applying a three-factor ANOVA (Concentration: NaCl at 15% and NaCl at 20%; Acids: apple vinegar and red wine vinegar and; Physiological state: green, pinto and mature) under a DBCA scheme with 12 treatments and 3 replicates; for the difference of means Tukey was applied ($p > 0.05$). As for the proximal analysis of the physiological stages of the harvested gherkins, better physical and chemical characteristics were found in the green gherkins compared to the pinto and ripe ones. As for factor A (Concentration), it influenced the increase in pH (4.93% NaCl at 20%) and ash (10.43% NaCl at 20%); while factor B (Acids) increased pH with red wine acetic acid and titratable acidity by 4.98 and 0.25; in addition, better fungus control was demonstrated with red wine acetic acid ($2.08E+07$). As for factor C (physiological state); the best preservation of physicochemical characteristics occurred in the green state in a generalized way. Meanwhile, the treatment with the highest number of CFU/ml was that of 20% NaCl + apple acetic acid + Pintón ($4.57E+10$). Therefore, at the end of the trial, the use of pinto gherkins and apple acetic acid for the production of LAB was recommended.

KEYWORDS:

- **GHERKINS**
- **SALT CONCENTRATION**
- **PHYSIOLOGICAL STATES**
- **LAB**
- **PRESERVATION**